

CONTENTS DISTRIBUTION SYSTEM

Publication number: JP2003233535

Publication date: 2003-08-22

Inventor: UEHARA HIDEYOSHI; TSUKIDATE RIYOUTA; UEDA TAKAYUKI; TOMIOKA YUTAKA; IINO DAISUKE; KAGEYAMA MITSUHIRO

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: G06F12/14; G06F12/00; G06F15/00; G06F21/00; G06F21/24; G06Q30/00; G06F12/14; G06F12/00; G06F15/00; G06F21/00; G06Q30/00; (IPC1-7): G06F12/14; G06F12/00; G06F15/00; G06F17/60

- european:

Application number: JP20020034952 20020213

Priority number(s): JP20020034952 20020213

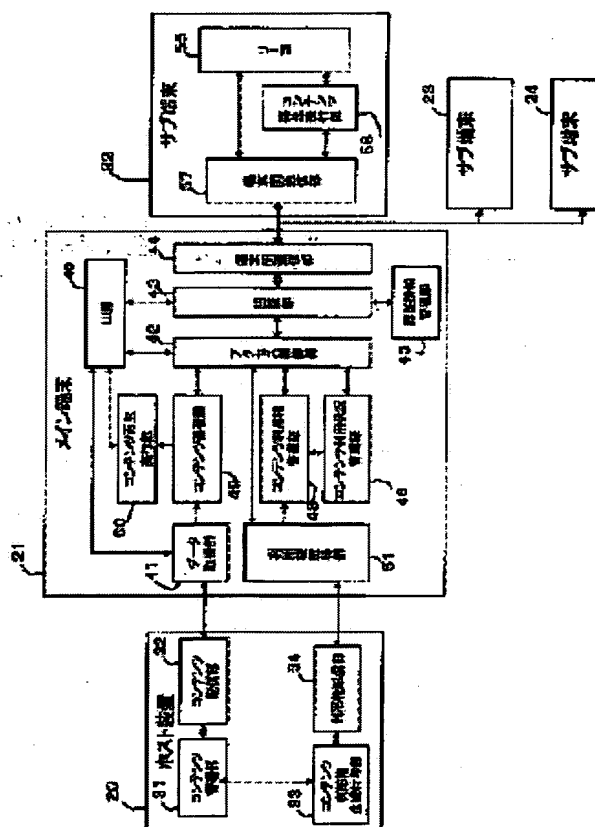
Report a data error here

Abstract of JP2003233535

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem of a conventional contents distribution system that, even if there are a plurality of information terminals at home, it is not possible to share the contents among the information terminals because the network environment is not secured, and therefore, there is a serious problem in the convenience in using the contents and in the load on a host unit.

SOLUTION: The invention is the contents distribution system for transmitting/receiving contents by utilizing a transmission line, and the system has a use condition management part 46 for managing the use condition of the contents in a main terminal 21 and a sub terminal 22. When a request for using the contents is received from the sub terminal 21, the right to use the contents and the use condition of the contents are collated. The sub terminal 21 is permitted to use the contents only when the use condition of the contents satisfies the use condition specified by the right to use the contents. Accordingly, the right of the sub terminal 22 to use the contents can be managed by the main terminal 21, and the secure network is organized between the main terminal 21 and the sub terminal 22.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-233535

(P2003-233535A)

(43)公開日 平成15年8月22日(2003.8.22)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターミナル* (参考)
G 0 6 F 12/14	3 1 0	G 0 6 F 12/14	3 1 0 K 5 B 0 1 7
	3 2 0		3 2 0 E 5 B 0 8 2
12/00	5 3 7	12/00	5 3 7 A 5 B 0 8 5
	5 4 5		5 4 5 M
15/00	3 3 0	15/00	3 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 29 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2002-34952(P2002-34952)

(22)出願日 平成14年2月13日(2002.2.13)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 上原 英誉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 槻館 良太

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

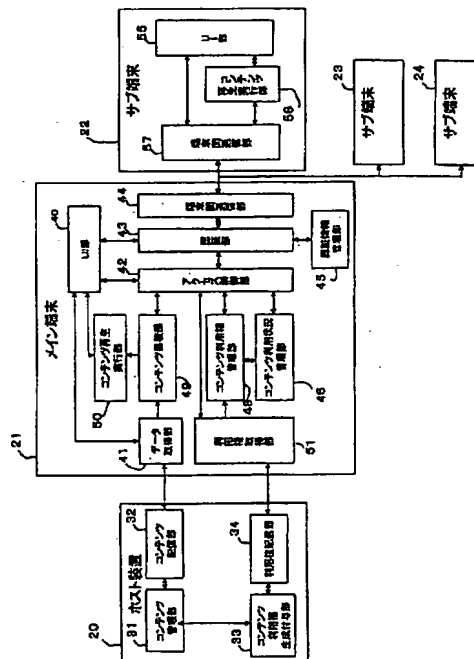
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテンツ配信システム

(57)【要約】

【課題】 家庭内に複数の情報端末があったとしても、セキュアなネットワーク環境ではないため、情報端末間でコンテンツを共有することができなかった。よって、コンテンツ利用の利便性、ホスト装置に対する負荷で大きな問題がある。

【解決手段】 本件発明は、伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、メイン端末21とサブ端末22のコンテンツの利用状態を管理する利用状態管理部46と、サブ端末21からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、コンテンツ利用権とコンテンツに関するコンテンツ利用状態を照合し、コンテンツ利用状態がコンテンツ利用権で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、サブ端末22に対してコンテンツを利用することを許可するので、メイン端末21でサブ端末22のコンテンツ利用権を管理でき、メイン端末21とサブ端末22間でセキュアなネットワークを構築した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記コンテンツを配信するホスト装置と、前記コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、前記メイン端末から送信されるコンテンツを利用する 1 つ以上のサブ端末とから構成され、前記ホスト装置は、前記メイン端末に対してコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、前記メイン端末および前記メイン端末に接続する前記サブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を生成する利用権生成付与部を有し、前記メイン端末は、前記ホスト装置から受信する前記利用権情報を管理する利用権管理部と、前記メイン端末と前記サブ端末によって利用されるコンテンツの利用状態を管理する利用状態管理部と、前記サブ端末からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記サブ端末に対して前記コンテンツを利用することを許可するアクセス制御部を有することを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 2】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記コンテンツを配信するホスト装置と、前記コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、前記メイン端末から送信されるコンテンツを利用する 1 つ以上のサブ端末とから構成され、前記ホスト装置は、前記メイン端末に対してコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、前記メイン端末および前記メイン端末に接続する前記サブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を生成する利用権生成付与部を有し、前記メイン端末は、前記ホスト装置から受信する前記利用権情報を管理する利用権管理部と、前記メイン端末と前記サブ端末によって利用されるコンテンツの利用状態を管理する利用状態管理部と、前記サブ端末からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記サブ端末に対して前記コンテンツの利用を許可して、前記コンテンツの利用権情報が定める利用条件の一部を分離し、前記サブ端末における前記コンテンツの利用条件を定める第 2 の利用権情報を生成、前記サブ端末へ出力し、前記サブ端末は、前記メイン端末から受信した前記第 2 の利用権情報を管理する第 2 の利用権管理部と、コンテンツの利用状態を管理する第 2 の利用状態管理部と、前記サブ端末の利用者がコンテンツの利用をする時に、前記利用状態と前記第 2 の利用権情報を照合し、前記利用状態が前記第 2 の利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記コンテンツの利用を許可する第 2 のアクセス制御部

を有することを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項 3】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記メイン端末は、コンテンツに関する前記第 2 の利用権情報を前記メイン端末から着脱可能な可搬型の記録媒体に記録することを特徴とする請求項 2 載のコンテンツ配信システム。

【請求項 4】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記記録媒体は、前記第 2 の利用権情報を管理する利用権管理部と、当該記録媒体に記録されたコンテンツの利用状態を管理する利用状態管理部と、当該記録媒体に記録されたコンテンツの出力要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記第 2 の利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記第 2 の利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記記録媒体から前記コンテンツの利用を許可するアクセス制御部を有することを特徴とする請求項 3 に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 5】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記メイン端末は、前記ホスト装置に対してコンテンツに関する利用権情報の付与を要求する時に、前記メイン端末および前記メイン端末に接続するサブ端末において前記コンテンツを利用する範囲に関する利用範囲情報を前記ホスト装置に送出し、前記ホスト装置は、前記メイン端末から受信した前記利用範囲情報に基づいて、前記利用権情報を生成し、前記メイン端末に送出することを特徴とする請求項 1 乃至 4 に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 6】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記メイン端末は、前記サブ端末が処理可能なコンテンツのフォーマット情報を管理し、前記メイン端末の前記アクセス制御部は、前記サブ端末に対してコンテンツを出力する時に、前記コンテンツを前記サブ端末において処理可能なフォーマットに変換してから出力することを特徴とする請求項 1 乃至 5 に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項 7】 前記コンテンツを配信するホスト装置と、前記コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、前記メイン端末から送信されるコンテンツを利用する 1 つ以上のサブ端末とから構成され、伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムのホスト装置であって、前記メイン端末に対してコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、前記メイン端末および前記メイン端末に接続する前記サブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を生成する利用権生成付与部を備えたことを特徴とするホスト装置。

【請求項 8】 前記コンテンツを配信するホスト装置と、前記コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、前記メイン端末に蓄積されたコンテン

ツを利用する1つ以上のサブ端末とから構成され、伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムのメイン端末であって、前記ホスト装置から受信する、当該メイン端末と当該メイン端末と接続するサブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を管理する利用権管理部と、前記メイン端末および前記メイン端末に接続するサブ端末によって利用されるコンテンツの利用状態を管理する利用状態管理部と、サブ端末からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記サブ端末に対して前記コンテンツの利用を許可するアクセス制御部を備えたことを特徴とするメイン端末。

【請求項9】 前記メイン端末の前記アクセス制御部が、前記コンテンツの利用権情報を定める利用条件の一部を分離し、前記サブ端末における前記コンテンツの利用条件を定める第2の利用権情報を出力することを特徴とする請求項8に記載のメイン端末。

【請求項10】 前記メイン端末は、前記コンテンツに関する前記第2の利用権情報を前記メイン端末から着脱可能な可搬型の記録媒体に記録することを特徴とする請求項9に記載のメイン端末。

【請求項11】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記メイン端末は、さらに、前記サブ端末が処理可能なコンテンツのデータフォーマットを管理し、前記メイン端末の前記アクセス制御部は、前記サブ端末に対してコンテンツを出力する時に、前記コンテンツを前記サブ端末において処理可能なフォーマットに変換してから出力することを特徴とする請求項8乃至10に記載のコンテンツ配信システム

【請求項12】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記利用権情報は、コンテンツの利用を許可するサブ端末の数、コンテンツの利用を許可するサブ端末を特定するための端末識別情報、コンテンツの利用を許可する利用者の数、コンテンツの利用を許可する利用者を特定するための利用者識別情報、コンテンツの利用を許可する期間を限定する利用期間情報、コンテンツの利用回数を限定する利用回数情報の少なくとも何れか1つを含んでいることを特徴とする請求項1乃至11に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項13】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記利用範囲情報は、コンテンツを利用するサブ端末の数、コンテンツを利用するサブ端末を特定するための端末識別情報、コンテンツを利用する利用者の数、コンテンツを利用する利用者を特定するための利用者識別情報、コンテンツを利用する期間を示す利用期間情報、コンテンツを利用す

る回数を示す利用回数情報の少なくとも何れか1つを含んでいることを特徴とする請求項5に記載のコンテンツ配信システム。

【請求項14】 前記伝送路として無線および有線インターネットを含む公衆回線ネットワークを利用することを特徴とする請求項1乃至13記載のコンテンツ配信システム。

【請求項15】 前記ホスト装置の前記コンテンツ配信部は、前記メイン端末に対して地上デジタル放送あるいは衛星デジタル放送を利用してコンテンツを配信することを特徴とする請求項1乃至13記載のコンテンツ配信システム。

【請求項16】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信方法であって、前記コンテンツを配信するホスト装置と、前記コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、前記メイン端末から送信されたコンテンツを利用する1つ以上のサブ端末とから構成され、前記ホスト装置は、前記メイン端末に対してコンテンツを配信するステップと、前記メイン端末から要求された時に、前記メイン端末および前記メイン端末に接続する前記サブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を生成するステップを有し、前記ホスト装置から受信する前記利用権情報を管理するステップと、前記メイン端末と前記サブ端末によって利用されるコンテンツの利用状態を管理するステップと、前記サブ端末からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記サブ端末に対して前記コンテンツの利用を許可するステップを有することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項17】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信方法であって、前記コンテンツを配信するホスト装置と、前記コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、前記メイン端末から送信されるコンテンツを利用する1つ以上のサブ端末とから構成され、前記ホスト装置は、前記メイン端末に対してコンテンツを配信するステップと、前記メイン端末から要求された時に、前記メイン端末と前記メイン端末と接続する前記サブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を生成するステップを有し、前記メイン端末は、前記ホスト装置から受信するコンテンツを蓄積するステップと、前記ホスト装置から受信する前記利用権情報を管理するステップと、前記メイン端末と前記サブ端末によって利用されるコンテンツの利用状態を管理するステップと、前記サブ端末からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記利用権情報で定められた利

用条件を満たす場合においてのみ、前記サブ端末に対して前記コンテンツの利用を許可するステップと、前記サブ端末に対してコンテンツの利用を許可する時に、前記コンテンツの利用権情報が定める利用条件の一部を分離し、前記サブ端末における前記コンテンツの利用条件を定める第2の利用権情報を生成するステップを有し、前記サブ端末は、前記メイン端末からのコンテンツを受信するステップと、前記メイン端末から受信した前記第2の利用権情報を管理するステップと、前記メイン端末から受信したコンテンツの利用状態を管理するステップと、前記サブ端末の利用者がコンテンツの利用しようとする時に、前記利用状態と前記第2の利用権情報を照合し、前記利用状態が前記第2の利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記コンテンツの利用を許可するステップを有することを特徴とするコンテンツ配信方法。

【請求項18】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信方法であって、前記メイン端末は、コンテンツと前記コンテンツに関する前記第2の利用権情報を前記メイン端末から着脱可能な可搬型の記録媒体に記録することを特徴とする請求項17載のコンテンツ配信方法。

【請求項19】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信方法であって、前記記録媒体は、前記第2の利用権情報を管理するステップと、当該記録媒体に記録されたコンテンツの利用状態を管理するステップと、当該記録媒体に記録されたコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記第2の利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記第2の利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記記録媒体から前記コンテンツの利用を許可するステップを有することを特徴とする請求項18に記載のコンテンツ配信方法。

【請求項20】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信方法であって、前記メイン端末は、前記ホスト装置に対してコンテンツに関する利用権情報の付与を要求する時に、前記メイン端末および前記メイン端末に接続するサブ端末において前記コンテンツを利用する範囲に関する利用範囲情報を前記ホスト装置に送出するステップと、前記ホスト端末は、前記メイン端末から受信した前記利用範囲情報に基づいて、前記利用権情報を生成し、前記メイン端末に送出するステップを有することを特徴とする請求項16乃至19に記載のコンテンツ配信方法。

【請求項21】 伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信方法であって、前記メイン端末は、さらに、前記サブ端末が処理可能なコンテンツのフォーマット情報を管理するステップと、前記サブ端末に対してコンテンツを出力する時に、前記コンテンツを前記サ

ブ端末において処理可能なフォーマットに変換してから出力するステップを有することを特徴とする請求項16乃至20に記載のコンテンツ配信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本件発明は、複数の情報端末に対してコンテンツを配信するコンテンツ配信システムに関する。

【0002】

- 10 【従来の技術】近年インターネットのブロードバンド化が急速に進み、大容量である映像コンテンツをインターネット経由で配信する、映像コンテンツ配信サービスが開始されている。コンテンツ配信サービスにおいてコンテンツの利用制限を設定することは非常に重要であり、スクランブルを掛けたコンテンツを配信し、コンテンツ利用契約内容に準ずる利用のみ映像コンテンツのデスクランブルを可能になるものが提案されている。このような映像コンテンツ配信サービスは、一つのホストに対して複数の情報端末がつながり、コンテンツの利用は情報
- 20 端末ごとで契約しなければならなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ブロードバンド化が進むに従って、映像コンテンツを受信するための情報端末（STB等）が家庭に一台から、各TVに取りつけられようとしている。その結果、家庭内に複数の情報端末が存在し、家庭内のある情報端末で契約したコンテンツを他の情報端末でも利用できることが望まれている。

- 30 【0004】一台の情報端末で契約したコンテンツが、他の情報端末でも利用できるという状態は、利用者にとっては非常に便利である。しかし、コンテンツ配信者側から見ると、契約した1台の情報端末にどんな情報端末が、何台の情報端末が接続しているかわからないため、コンテンツの利用許可を出したのは一世帯の家族だけのつもりでも、他の人に利用される可能性がある。このようなネットワーク環境は、セキュアな環境とは言えない。よって、家庭内に複数の情報端末が存在しても、家庭内のそれぞれの情報端末をホスト装置で管理する必要

あった。

40 【0005】しかし、家庭内の情報端末をホスト装置で一括管理することは、ホスト装置の負荷が大きくなることもあり、各TVに情報端末が設置された時、非常に大きな問題となるであろう。

【0006】また、家庭内の複数の情報端末でコンテンツの共有ができないことは、情報端末にダウンロードしたコンテンツを、携帯端末に渡し、この携帯端末を外出先で利用するということが行えないことも意味し、コンテンツ利用の利便性を損なう。

- 50 【0007】このように、家庭内の情報端末でコンテンツを共有できないということは、コンテンツ利用の利便性、ホスト装置に対する負荷で大きな問題がある。本件

発明は、このような課題に鑑み複数の情報端末でコンテンツを共有でき、且つ、ホスト装置への負荷が少ないコンテンツ配信システムを提供することを目的とする。

【0008】

【発明の実施の手段】本件発明は、伝送路を利用してコンテンツを送受信するコンテンツ配信システムであって、前記コンテンツを配信するホスト装置と、前記コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、前記メイン端末から送信されるコンテンツを利用する1つ以上のサブ端末とから構成され、前記ホスト装置は、前記メイン端末に対してコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、前記メイン端末および前記メイン端末に接続する前記サブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を生成する利用権生成付与部を有し、前記メイン端末は、前記ホスト装置から受信する前記利用権情報を管理する利用権管理部と、前記メイン端末と前記サブ端末によって利用されるコンテンツの利用状態を管理する利用状態管理部と、前記サブ端末からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記サブ端末に対して前記コンテンツを利用することを許可するアクセス制御部を有することを特徴とするコンテンツ配信システムである。このコンテンツ配信システムは、メイン端末の利用権管理部で、メイン端末、サブ端末のコンテンツ利用権を管理するので、メイン端末でコンテンツが利用できても、コンテンツ利用条件によってはサブ端末でそのコンテンツが利用できない場合が生じる。つまり、メイン端末でサブ端末のコンテンツ利用権を管理しており、コンテンツ利用においてセキュアなネットワークを構築することができる。また、ホスト装置においても、メイン端末のみを管理しておけば全体の端末を管理することができるので、ホスト装置への負荷を低減することができる。

【0009】また、本件発明は、コンテンツを配信するホスト装置と、コンテンツを受信するメイン端末と、前記メイン端末と接続し、メイン端末から送信されるコンテンツを利用する1つ以上のサブ端末とから構成され、前記ホスト装置は、前記メイン端末に対してコンテンツを配信するコンテンツ配信部と、前記メイン端末および前記メイン端末に接続する前記サブ端末におけるコンテンツの利用条件を定めた利用権情報を生成する利用権生成付与部を有し、前記メイン端末は、前記ホスト装置から受信する前記利用権情報を管理する利用権管理部と、前記メイン端末と前記サブ端末によって利用されるコンテンツの利用状態を管理する利用状態管理部と、前記サブ端末からコンテンツの利用要求を受け付けた時に、前記コンテンツに関する前記利用権情報と前記コンテンツに関する前記利用状態を照合し、前記利用状態が前記利

用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記サブ端末に対して前記コンテンツの利用を許可して、前記コンテンツの利用権情報が定める利用条件の一部を分離し、前記サブ端末における前記コンテンツの利用条件を定める第2の利用権情報を生成、前記サブ端末へ出力し、さらに、前記サブ端末は、前記メイン端末から受信した前記第2の利用権情報を管理する第2の利用権管理部と、コンテンツの利用状態を管理する第2の利用状態管理部と、前記サブ端末の利用者がコンテンツの利用をする時に、前記利用状態と前記第2の利用権情報を照合し、前記利用状態が前記第2の利用権情報で定められた利用条件を満たす場合においてのみ、前記コンテンツの利用を許可する第2のアクセス制御部を有することを特徴とするコンテンツ配信システムであり、メイン端末で保管されるコンテンツ利用権をサブ端末に分離することが可能なので、メイン端末とサブ端末が分離した状態であっても、メイン端末でサブ端末のコンテンツ利用権の管理ができるため、コンテンツ利用においてセキュアなネットワークを構築することができる。また、サブ端末にとっては常時メイン端末と接続しておく必要はなく、サブ端末の移動が容易に行える。更に、本件発明のメイン端末は、ホスト装置に対してコンテンツに関する利用権情報の付与を要求する時に、前記メイン端末および前記メイン端末に接続するサブ端末において前記コンテンツを利用する範囲に関する利用範囲情報を前記ホスト装置に送出し、前記ホスト装置は、前記メイン端末から受信した前記利用範囲情報に基づいて、前記利用権情報を生成し、前記メイン端末に送出するので、ホスト装置は、配信するコンテンツの利用できる範囲を前記メイン端末と前記メイン端末に接続する特定のサブ端末に限定した上で利用権を付与することや、特定の利用者に限定することも可能であるため、メイン端末に接続するサブ端末がわかり、更に、セキュアなネットワークを構築することが可能になる。更に、本件発明のメイン端末は、サブ端末が処理可能なコンテンツのフォーマット情報を管理し、前記メイン端末の前記アクセス制御部は、前記サブ端末に対してコンテンツを出力する時に、前記コンテンツを前記サブ端末において処理可能なフォーマットに変換してから出力するので、サブ端末は、ホスト装置から配信されるコンテンツのフォーマットを意識せずにこれを利用できる。また、ホスト装置にとっては、コンテンツを配信する時、メイン端末で処理可能な1種類のフォーマットで配信しさえすれば良いため、例えば、端末毎に異なるフォーマットで符号化して配信するようなシステムに比べて、非常に伝送効率が良いシステムを構築できる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の各実施の形態に係わるコンテンツ配信システムについて図面を参照しながら説明していく。

【0011】（実施の形態1）図1に示すように、コンテンツ配信システムは、ホスト装置20と、複数の情報端末とを有し、伝送路（通信回線又はデータ放送）を経由して、ホスト装置20のコンテンツを情報端末へ配信する。情報端末にはメイン端末21と、このメイン端末21に接続するサブ端末22、23、24の2種類があり、サブ端末22、23、24は、メイン端末21でコンテンツ利用状態が管理されている。なおサブ端末の数はいくつであってもよい。

【0012】ホスト装置20は、コンテンツ管理部31、コンテンツ配信部32と、コンテンツ利用権生成付与部33を備え、コンテンツを情報端末へ配信する。また、情報端末からコンテンツ利用の要求があった場合、コンテンツ利用権を情報端末へ送る。

【0013】コンテンツ管理部31は、映像コンテンツ、音楽コンテンツ、ゲーム等の複数コンテンツと、コンテンツIDをキーに、コンテンツ名、コンテンツ内容等が記録されたコンテンツ管理表を保存している。コンテンツ利用権生成付与部33は、コンテンツ管理表に対応したコンテンツ利用権管理表を持ち、メイン端末21の要求に回答して、コンテンツ利用権管理表からコンテンツの利用権を生成する。

【0014】次に、メイン端末21について説明する。メイン端末21は、UI部40（ユーザ・インターフェイス）、データ取得部41、アクセス制御部42、認証部43、端末間通信部44、認証情報管理部45、コンテンツ利用状況管理部46、コンテンツ利用権管理部48、コンテンツ蓄積部49、コンテンツ再生実行部50と、利用権取得部51とを備える。UI部40には、TV、ユーザがメイン端末21にリクエストするための操作リモコンなどが接続されている。認証部43では、メイン端末21に接続可能なサブ端末を、認証情報管理部45とを照合して判断する。認証情報管理部45には、このメイン端末21に接続が認められたサブ端末の端末IDを保管する。

【0015】コンテンツ利用状況管理部46は、それぞれのコンテンツが情報端末でどのくらい利用されているかを管理する。具体的には、図2に示すコンテンツ利用状況管理表を持ち、このコンテンツ利用状況管理表でコンテンツの利用状況を管理している。コンテンツIDのコンテンツバージョンごとに、利用日時、利用端末等を記録して管理する。

【0016】コンテンツ利用権管理部48は、コンテンツ利用権生成付与部33より与えられたコンテンツに対する利用条件を含むコンテンツ利用権が管理されている。具体的には、図2に示すコンテンツ利用権管理表を基にコンテンツの管理を行っている。例えば部コンテンツ利用権は、利用回数、利用期間、利用端末により期限管理が行われる。

【0017】アクセス制御部42は、上述した、コンテ

ンツ利用権とコンテンツ利用状況とを比較して、コンテンツを再生するかを判断する。

【0018】コンテンツ蓄積部49は、ホスト装置20から配信されたコンテンツ、コンテンツ管理表を保存する。コンテンツ管理表とは、図2に示すように、コンテンツ制作者、コンテンツ名、等のコンテンツリストが記載されており、UI部でコンテンツ選択する時に利用する。コンテンツ管理表は、通常のメニューのような形式のコンテンツとして記述されて配信されても良いし、コンテンツ管理表を端末のアプリケーションが読み込み、端末毎のGUIで表示をしてもかまわない。コンテンツ蓄積部49は、60ギガバイト以上のハードディスクからできており、このうち40ギガバイトは、プロバイダ領域と呼ばれるホスト装置20のみに更新権が与えられる領域を備える。そして、ホスト装置20から配信されるコンテンツは、このプロバイダ領域に保存される。なお、コンテンツ蓄積部49は、ハードディスクでなくともメモリーであってもよい。コンテンツ再生実行部50は、コンテンツ蓄積部49からコンテンツ情報を取り出し、コンテンツを再生・実行する。

【0019】次にサブ端末22について説明する。サブ端末22は、UI部55、コンテンツ再生実行部56と端末間通信部57を備える。サブ端末22は、メイン端末21から配信されるコンテンツを受けとり、このコンテンツをサブ端末22のコンテンツ再生実行部56にて再生する。図1では、サブ端末23、24の構成は省略しているが、サブ端末23、24とも同一構成である。本件発明の特徴は、メイン端末21のコンテンツ利用権管理部48で、メイン端末のコンテンツ利用権だけでなく、サブ端末22、23、24のコンテンツ利用権を共有して管理する点である。このような構成とすることで、メイン端末21へ配信されたコンテンツは、メイン端末21だけでなく、サブ端末22、23、24で共有することができる。この時、コンテンツ利用権は、サブ端末は利用できない、サブ端末3台まで利用できる等のさまざまな設定が可能である（図2のコンテンツ利用権管理表を参照）。特に、コンテンツ蓄積部49に蓄積したコンテンツを、サブ端末22で再生しようとした場合、わざわざホスト端末20へアクセスする必要はなく、ホスト装置20へのアクセス負担を軽減することができる。また参照するコンテンツは、メイン端末に蓄積されているコンテンツに限るものではなく、直接サブ端末からホスト装置に対してコンテンツを要求した場合やDVDなどのデジタルメディアに蓄積されたコンテンツを再生・実行する場合にも、利用権を共有することができる。

【0020】次に、コンテンツ配信システムのコンテンツ取得に係わる動作について、図4のフローチャートを参照しながら詳細に説明する。

【0021】メイン端末21でコンテンツを再生したい

場合、ユーザはTV画面にてコンテンツ管理表を表示しようとする。よって、UI部40は、アクセス制御部42へコンテンツ管理表の配信を要求する(S10)。アクセス制御部42は、コンテンツ蓄積部49からコンテンツ管理表を取得する(S20)。アクセス制御部42はコンテンツ管理表をUI部40に渡し(S30)、このコンテンツ管理表からコンテンツ一覧を、UI部40に接続したTV画面に表示する(S40)。

【0022】このようにTV画面で表示されたコンテンツ管理表より、ユーザは利用したいコンテンツを選択することで、UI部40ではユーザが希望するコンテンツ利用要求を受け(S50)、UI部40は、アクセス制御部42へコンテンツ利用要求を送信し(S60)、アクセス制御部42は、コンテンツ利用チェック処理を行う。コンテンツ利用チェック処理とは、利用要求が出ているコンテンツにコンテンツ利用権が与えられているか確認し、かつ、その利用条件にこれから利用しようとする条件が一致しているかをチェックする手続きである。コンテンツ利用権管理部48には、コンテンツ利用権が付与されているコンテンツを管理するための、コンテンツ利用権管理表(図2)があり、またコンテンツ利用状況管理部46には、コンテンツの利用状況を管理するための、コンテンツ利用状況管理表(図2を参照)がある、このコンテンツ利用権管理表とコンテンツ利用状況管理表を比較することにより、コンテンツ利用の可否をチェックする。

【0023】チェックした結果(S80)、コンテンツの利用が許されている場合、アクセス制御部42は、コンテンツ蓄積部49へコンテンツ再生・実行を命令する(S100)。コンテンツ蓄積部49は、利用要求のあった該当コンテンツをコンテンツ再生実行部50へ送信する(S120)。コンテンツ再生実行部50は、該当コンテンツを再生・実行し、UI部40のTV画面に表示する(S130)。そして、アクセス制御部42は、再生・実行履歴をコンテンツ利用状況管理部46へ送信し、コンテンツ利用状況管理部46で管理されているコンテンツ利用状況管理表を更新する。図3は、コンテンツID10023のバージョン2を利用した時のコンテンツ利用状況管理表である。

【0024】また、チェックした結果(S80)、利用権が付与されておらず、そのコンテンツを利用するのに利用権が必要な場合、アクセス制御部42は、利用権取得部51へ利用権取得要求を行う(S150)。利用権取得部51は、利用権配信部34へ該当コンテンツの利用権取得要求を行う(S160)。利用権配信部34はコンテンツ利用権生成付与部33から該当コンテンツの利用権を取得し、利用権取得部34へ送信する(S170)。利用権取得部51は、コンテンツ利用権をコンテンツ利用権管理部48へ送信し、かつアクセス制御部42へ取得応答を行う(S180)。そして、該当コンテ

ンツの利用権が設定された後、再度、コンテンツ利用チェックを行い(S80)、コンテンツ蓄積部49へコンテンツ再生・実行を命令していく。

【0025】また、チェックした結果(S80)で、該当コンテンツが利用不可能であった場合、UI部40へ利用不可能を通知し、TV画面に利用不可能を表示して終了する。しかし、この利用不可能をUI部に通知した時、利用権を再度取得し再生することは可能である。なお、ここで言う利用不可能という意味は、一度該当コンテンツの利用権を設定したが、該当コンテンツの利用状況がこのコンテンツ利用権を満たさなくなった場合に生じる。コンテンツ利用権を満たさない場合の一例として、許可されていない端末/人/年齢からのアクセスなどがあった場合である。この場合を利用不可能と言う。

【0026】なお、上述した内容は、すでにコンテンツ管理表及び利用要求されたコンテンツがコンテンツ蓄積部にダウンロードされたものであり、コンテンツ蓄積部49にダウンロードされていないものについては図5のフローチャートを用いて以下に説明する。

【0027】まず、UI部40からデータ取得部41にコンテンツ管理表を要求し(S300)、データ取得部41は、コンテンツ配信部32にコンテンツ管理表を要求する(S310)。コンテンツ配信部32は、コンテンツ管理部31からコンテンツ管理表を取得し、コンテンツ配信部32はコンテンツ管理表をデータ取得部41に送信する(S330)。そして、データ取得部41は、コンテンツ管理表をUI部40に送信し、UI部40はコンテンツ管理表からコンテンツ一覧表をTV画面に表示する。

【0028】このTV画面を見て、ユーザは利用したいコンテンツを選択する。結果、UI部はコンテンツ蓄積要求を受け(S360)、UI部40からデータ取得部41にコンテンツをコンテンツ蓄積部49に蓄積することを要求する(S370)。データ取得部41はコンテンツ配信部32にコンテンツの蓄積を要求し(S380)、コンテンツ配信部32はコンテンツ管理部48から該当コンテンツを取得する(S390)。コンテンツ配信部32は、該当のコンテンツをデータ取得部41に送信し(S400)、データ取得部はコンテンツをコンテンツ蓄積部49へ出力し蓄積させる(S410)。蓄積し始めたら、上述したS60とおなじように、アクセス制御部42に利用要求を出し、コンテンツの利用チェック処理を行っていく。ここでは蓄積する例を記述しているが、直接コンテンツを取得して表示を行っても何らかまわらない。またここでは、コンテンツを取得してから利用の可否のチェックを行っているが、利用の可否をチェックし、可能である場合にコンテンツの取得をしてもかまわらない。

【0029】ここまでの内容は、コンテンツをメイン端

末21のみで利用することについて述べている。次に、メイン端末21に接続するサブ端末22でコンテンツを利用する場合について説明する。

【0030】まず、このサブ端末22は、メイン端末21のコンテンツを利用する前に、メイン端末21にサブ端末22の登録処理を行う必要がある。

【0031】メイン端末21に対しサブ端末22を登録するには、図6のフローチャートに示すように、サブ端末22とメイン端末21にお互いの端末通信部で接続する(S500)。この時の接続は、有線、無線いずれの方法でもかまわない。そして、サブ端末22のUI部55からメイン端末44へ端末登録の要求を行う(S510)。端末登録要求は、サブ端末22の端末通信部57、メイン端末の端末間通信部44を経てメイン端末の認証部23へ通知される(S520)。認証部43はUI部55に登録要求を出力し、UI部40はTV画面にて登録要求を表示する。(S530)ここで、メイン端末21にサブ端末22を登録してよいのであれば、メイン端末の利用者は、リモコンでサブ端末の登録を行う。UI部40では登録許可を受け(S540)、UI部40は認証部43へ登録許可を送信する(S550)。認証部43は、認証情報管理部45へ該当サブ端末22の端末情報を登録する。なお、この認証情報管理部45でメイン端末21と接続可能なサブ端末を管理するわけであるが、具体的には、図7に示すようなサブ端末管理表で管理しており、サブ端末管理表には、接続許可登録した端末ID、端末種類、再生能力、記憶容量等が記録されている。新規に端末IDを追加する、サブ端末管理表の項目が増える。

【0032】このような手続きを施すことで、メイン端末21とサブ端末22とはホームネットワークを築き、メイン端末22のコンテンツ蓄積部48に蓄積したコンテンツを、サブ端末22で共有することが可能となる。なお、共有できるコンテンツは、サブ端末22にコンテンツ利用権が与えられていることが前提である。

【0033】次に、メイン端末21のコンテンツ蓄積部にあるコンテンツをサブ端末22で利用する、利用手順について図8のフローチャートを用いて説明する。

【0034】まず、サブ端末22をメイン端末21にお互いの端末間通信部44、57で接続する(S600)。サブ端末22のUI部55よりコンテンツ利用要求をメイン端末21へ送信し(S610)、コンテンツ利用要求は、サブ端末22の端末間通信部57、メイン端末21の端末間通信部44を経てメイン端末21の認証部43へ通知され(S620)、認証部45は、認証情報管理部48に、利用要求した端末が利用許可されているかをチェックする。その結果、利用許可を受けていないサブ端末であれば、そのサブ端末に対して利用許可されていないことを通知する。当然、コンテンツの利用はできない(S650)。一方、利用許可を受けたサブ

端末22は、コンテンツの再生・実行処理が行われる(S660)。この再生・実行処理の手順は、メイン端末21で行う再生・実行処理と同じ手順(S10～S180)であるが、アクセス制御部42がコンテンツを出力する先がメイン端末21の再生実行部50でなく、サブ端末22の再生実行部56である点で異なる。

【0035】なお、コンテンツ利用権が設定されてなく、コンテンツがメイン端末21のコンテンツ蓄積部49にない場合、メイン端末21と同様にサブ端末22の要求により、コンテンツ利用権の購入、コンテンツ蓄積を行うことができる。

【0036】また、サブ端末のメイン端末21への登録は、サブ端末22のみに限らず、サブ端末23、24を登録することもできる。また、直接サブ端末22がホスト装置32のコンテンツを利用する場合、たとえば通常のWWWのコンテンツからコンテンツを再生・実行するような場合であっても、再生・実行を行う場合に、いったんメイン端末21に利用権を持っているかを確認してから再生・実行処理を行うことによって、再生・実行の対象となるコンテンツがどこにあるかの如何を問わず、利用権の共有を行うことが可能となる。

【0037】本件発明は、メイン端末21に、メイン端末21及び、サブ端末22、23、24全体の利用状態を管理するコンテンツ利用状況管理部と、コンテンツ利用権を管理するコンテンツ利用権管理部を設けることにより、メイン端末21、サブ端末によりコンテンツの利用権を共有することができる。

【0038】なお、上述したコンテンツ利用チェック処理(S80)は、図9を用いて詳細に説明する。

【0039】コンテンツ利用チェック処理では、まず、該当コンテンツにコンテンツ利用権が設定してあるかチェックする(S200)。コンテンツ利用権は、コンテンツ利用権管理部48のコンテンツ利用権管理表(図2)に記録してあるので、該当コンテンツのコンテンツIDをキーにコンテンツ管理表をチェックする。もしこのコンテンツ利用権管理表にコンテンツIDがなければ、「利用権が必要」と判断され、S150へ進む。

【0040】コンテンツIDがあれば、利用権をすでに設定しているので、この利用権が有効か有効でないかを判断する。

【0041】まず、利用権に回数制限があるかチェックする(S210)。回数制限がある場合、利用状況管理表から該当コンテンツの利用回数をカウントし(S220)、利用権に設定されている制限回数を、該当コンテンツの利用回数が上回るかどうかを判断する。利用回数が制限回数を上回る、または同一である、「利用不可能」と判断される。利用期間は少なくとも2つのパターンが考えられ、契約をした日からの期間、すなわち絶対日時の場合と、最初に視聴してから期間、相対日時の場合がある。図2では後者の相対日時を例として示して

いる。

【0042】次に、回数制限で利用回数が制限回数を下回り、また、利用権に回数制限がなかった場合、利用権に期限制限があるかチェックする（S240）。期限制限がある場合、利用状況管理表から該当コンテンツの利用権限が切れる期間を算出し（S250）、利用権に設定されている期限制限を、コンテンツの利用期間がオーバーしているか判断する。利用期間がオーバーした場合、「利用不可能」と判断される。

【0043】次に、期限制限を下回り、また、利用権に期限制限がなかった場合、利用権に利用端末の制限があるかチェックする（S270）。端末制限がある場合、利用状況管理表から該当コンテンツの端末制限があるかチェックし（S280）、利用権が設定されている端末以外で使用していないか判断する。利用権が設定されていない端末で利用しようとした場合、「利用不可能」と判断される。

【0044】このようなチェックの結果、いずれの条件にも満たされた場合、「利用可能」と判断され、S100へ進む。このようにコンテンツの利用チェック処理を行うことで、さまざまな利用権の設定が可能になる。

【0045】なお、上述した説明では、メイン端末とサブ端末との間で、コンテンツを共有できる構成にしているが、サブ端末に接続する子サブ端末のコンテンツ利用状況をメイン端末で管理でき、子サブ端末のコンテンツ利用権もメイン端末で管理できれば、メイン端末、サブ端末、子サブ端末間でのコンテンツ共有も可能になる。

【0046】この説明は一例であり、順番、条件等ながら制限をかけるものではない。利用権の制限には、利用する個人を特定した上で、個人ごとの利用制限や、年齢、性別など様々な条件で利用の制限をかけてもかまわないものとする。

【0047】（実施の形態2）本発明の実施の形態2について説明する。なお、実施の形態1と同一部分に関しては、図面に同一符号を付け説明を省略する。まず、図10を用いて実施の形態2の構成を説明する。

【0048】実施の形態2の特徴は、メイン端末21で保管されるコンテンツ利用権を、例えばICカードのようなブリッジメディア61に分離することできる点である。よって、このブリッジメディア61を用いることで、メイン端末はサブ端末が分離した状態でも、メイン端末、サブ端末のコンテンツ利用権を管理することができる。また、サブ端末62は、メイン端末21と常時接続する必要はなく、サブ端末62の移動が容易となる。具体的には、メイン端末21で取得したコンテンツ利用権を、ICカードのようなブリッジメディア（記録媒体）に分離し、このICカードを携帯電話、PDA、ノートパソコン等の携帯端末に接続して、メイン端末21で利用しているコンテンツを携帯端末で利用することが可能になる。なお、車等の移動体機器を、サブ端末とし

て利用することも可能である。

【0049】また、ブリッジメディアは携帯端末の中の内蔵され通信経由（例えばBlue tooth等）でコンテンツを移動またはコピーし、分離することも同様にできるものとする。

【0050】次に、ブリッジメディア61、サブ端末62の構成を説明していく。ブリッジメディア61は、接続した端末との間で通信を行うブリッジメディア間通信部71、メイン端末21から配信されるコンテンツを蓄積するコンテンツ蓄積部72、ブリッジメディア61に蓄積されたコンテンツの利用権を管理するコンテンツ利用権管理部73、ブリッジメディア61を用いて利用したコンテンツの利用状況を管理するコンテンツ利用状況管理部74を備える。

【0051】メイン端末は、ブリッジメディア61と接続するブリッジメディア通信部70を備える。

【0052】サブ端末62は、ブリッジメディア61との間で通信を行う端末間通信部75、コンテンツの利用を判断するアクセス制御部76、コンテンツ再生実行部77、UI部78を備える。

【0053】メイン端末21のコンテンツをサブ端末62で利用しようとする場合、まず、ブリッジメディア61のコンテンツ利用権管理部73へ、メイン端末21のコンテンツ利用権管理部48に保管されているコンテンツ利用権を分離する必要がある。このコンテンツ利用権分配処理については、図11のフローチャートを基に説明していく。

【0054】まず、ブリッジメディア61をメイン端末21に接続する（S700）。そして、UI部40でブリッジメディア61に分配したいコンテンツのコンテンツID、コンテンツバージョン、分配する利用回数を入力し（S710）、UI部41はアクセス制御部42へコンテンツ利用権分配要求を行う（S720）。そして、アクセス制御部42は、コンテンツ利用権管理部48に保管されているコンテンツ利用権をチェックする。コンテンツ利用権管理部48には、図12に示すコンテンツ利用権管理表が保管されており、このコンテンツ利用権管理表を基にブリッジメディア61へ分離するコンテンツ利用権のチェック処理を行う（S730）。

【0055】チェック処理の結果（S740）、「利用不可能」となった場合、UI部40へブリッジメディア分配不可能を通知する。具体的には、図13の分配前のコンテンツ利用権管理表に示すように、利用要求を出したコンテンツIDが9303であった場合、このコンテンツ利用権はメイン端末21のみにしか許可されていない。よって、メイン端末21以外のブリッジメディアで利用することはできないので「利用不可能」になる。チェック処理の結果、「利用可能」となった場合、アクセス制御部76は、コンテンツ利用権をブリッジメディア61に分配することが可能となる（S750）。そし

て、アクセス制御部42は、分配したコンテンツ利用権をブリッジメディア61へ出力し、ブリッジメディア61のコンテンツ利用権管理部42にコンテンツ利用権を保管する(S760)。この時、メイン端末21のコンテンツ蓄積部42に保管されているコンテンツを、ブリッジメディア61のコンテンツ蓄積部72に出力して、ブリッジメディア61にコンテンツを蓄積してもよい。コンテンツ利用権をブリッジメディア61に分配した後、この分配処理に合わせてアクセス制御部42は、分配履歴をコンテンツ利用状況管理部74へ送信し、コンテンツ利用権管理表を更新する(S770)。

【0056】このようにメイン端末からブリッジメディアにコンテンツ利用権を分離する場合、コンテンツ利用権管理表とコンテンツ利用状況管理表の2種類の管理表を用いて管理する。図12は、ブリッジメディアへ、コンテンツを2回利用してもよいという利用権を移した時のコンテンツ利用権管理表が記載されている。分配時、ブリッジメディアのコンテンツ利用権管理表にコンテンツを2回利用してもよいという条件を作る。この時、メイン端末のコンテンツ利用状況管理表は、図14に示すように更新される。この利用状況管理表の利用履歴分配で「YES」となった部分が、ブリッジメディアにコンテンツ利用権を分配した部分であり、メイン端末21ではコンテンツを2回分配したとして管理される。メイン端末では分配した2回分は利用できない。

【0057】なお、S710では分配する利用回数は、例えば1回限りなどメイン端末で予め決められた回数としてもよい。また、S710入力する情報は分配する利用回数ではなく、分配先で利用する利用期間の指定でも構わない。

【0058】チェック処理の結果、「利用権必要」となった場合(コンテンツ利用権が設定されていない)、該当コンテンツのコンテンツ利用権を取得する(S770)。この場合、コンテンツ利用権管理部に、該当するコンテンツ利用権がないので、ホスト装置20へ指示を出して、コンテンツの利用権を取得する。

【0059】このようにして、ブリッジメディア61でコンテンツ利用権を保持し、ブリッジメディア61を介してサブ端末62でコンテンツを利用できるようにする。

【0060】なお、コンテンツ利用権の分配は、コンテンツ利用権の条件が期間管理である場合、図13に示すように分配される。この時の、コンテンツ利用状況管理表は、図14に示すように更新される。

【0061】次に、コンテンツ利用権が与えられたブリッジメディアを用いたコンテンツ再生手順を図15のフローチャートを用いて説明する。このブリッジメディア61をサブ端末62に接続し(S800)、サブ端末62のUI部78からコンテンツ利用要求行う(S810)。そして、ブリッジメディア61のコンテンツ蓄

積部72に保存されているコンテンツを取りだし、そのコンテンツを再生・実行する(S820)。

【0062】このような構成により、ブリッジメディア61でコンテンツの利用権管理が可能になり、ブリッジメディアを使って、メイン端末のコンテンツをサブ端末で共有することができる。

【0063】なお、ブリッジメディアにコンテンツ利用権を移転したが、コンテンツの利用が不要になりブリッジメディア61のコンテンツ利用権をメイン端末に返却することも可能である。この手順については、図16のフローチャートを用いて説明する。まず、コンテンツ利用権をメイン端末へ戻したいブリッジメディア61を、メイン端末21に接続する(S900)。メイン端末21のUI部40から、コンテンツ利用権結合要求があり(S910)、アクセス制御部42は、ブリッジメディア61のコンテンツ利用状況管理部74から、コンテンツ利用状況管理表を取得すると共に、ブリッジメディア61のコンテンツ利用権管理表からコンテンツ利用権を削除する(S930)。この時の、コンテンツ利用権管理表の更新は、図17に示すように行われる。

【0064】図17には、ブリッジメディアのコンテンツ利用状況管理表、メイン端末のコンテンツ利用状況管理表、更新後のメイン端末のコンテンツ利用状況管理表が記載されている。

【0065】このブリッジメディアは、コンテンツID10023の2回再生許可のコンテンツ利用権を取得し、1回だけ利用している。ブリッジメディアのコンテンツ利用状況は、1回再生したことが示してある。メイン端末のコンテンツ利用状況管理表では、ブリッジメディアにコンテンツ利用権を与えた時に、2回コンテンツを再生したとして、メイン端末のコンテンツ利用状況管理表に記録されている。コンテンツ利用権1回分をブリッジメディアから、メイン端末へ返却した時、ブリッジメディアの利用権1回分を削除すると共に、メイン端末のコンテンツ利用状況管理表を実際にブリッジメディアが利用した状態に更新しておく必要がある。

【0066】なお、コンテンツ利用権結合要求は、S910のようにUI部で判断する以外に、ブリッジメディアとメイン端末が接合した時点で、アクセス制御部が自動的にブリッジメディアを認識して、自動的に結合処理をしてもよい。また、S920でブリッジメディアのコンテンツ利用権を削除すると共に、該当コンテンツをブリッジメディアのコンテンツ蓄積部から削除してもよい。

【0067】また、コンテンツの利用権はメイン端末へ移転せず、コンテンツの利用状況のみをメイン端末へ送り、メイン端末のコンテンツ管理表を更新することも図18に示すように可能である。

【0068】また、ブリッジメディアの構成としては、図19に示すようにアクセス制御部をブリッジメディア

10

20

30

40

50

に持たせてもよい。このような構成とすることで、アクセス制御機能のない安価なサブ端末でもブリッジメディアを介してのコンテンツ利用権の共有が可能となる。た、ブリッジメディアを媒体とするのではなく、図20に示すように、サブ端末にコンテンツ蓄積部、コンテンツ利用権管理部、コンテンツ利用状況管理部を持たせて、メイン端末から、コンテンツの利用権、コンテンツサブ端末へ移転してもよい。

【0069】（実施の形態3）本発明の実施の形態3について説明する。なお、実施の形態1と同一部分に関しては、図面に同一符号を付け説明を省略する。まず、図21を用いて実施の形態3を説明する。実施の形態3の特徴は、認証情報管理部80と利用権取得部81とがつながっており、認証情報管理部80の情報を参照し、サブ端末の端末性能等を把握した状態で、利用権配信部34へコンテンツ利用権送付の要求を行う点である。

【0070】つまり、実施の形態1では、メイン端末21に、どのサブ端末22が接続されているか、何台のサブ端末22が接続しているかわからない状態で、コンテンツ利用権を利用権配信部34へ要求し、コンテンツ利用権を取得していた。メイン端末に接続されるサブ端末が不明ということは、コンテンツ配信者にとって、コンテンツがどういうふうに使われるか予想がつかず、コンテンツをメイン端末とサブ端末で共有することにおいて、このような環境はセキュアであるとは言い難い。たしかに、認証部で接続端末の管理をしているわけであるが、ホスト装置で、サブ端末の接続状況がわかれば、更に、コンテンツ配信システムにセキュアな環境を構築することができる。

【0071】本実施の形態3では、コンテンツ利用権をホスト装置に要求する時、図23に示すサブ端末管理表を、利用権管理情報としてホスト装置に送り、その利用範囲情報源とした、コンテンツ利用権を取得する。この利用範囲情報を基にコンテンツの利用権を作成することができるので、図23に示すようなコンテンツ利用権情報管理表にて、コンテンツの利用を管理することができる。

【0072】コンテンツ利用権の取得の手順を、図22のフローチャートを用いて説明する。まず、利用権取得51にコンテンツ利用権取得を要求すると（S1000）、利用権取得部51は認証情報管理部80から接続端末の端末情報を参照する（S1010）。図23に示す端末情報管理表は、認証情報管理部80に保存されている端末情報であり、この端末情報にあるサブ端末はメイン端末21への接続が許されている。端末情報には、端末IDのみならず再生実行能力情報や、サブ端末が有する記憶容量情報がある。利用権取得部51は、端末情報を添付して利用権配信部34へ、コンテンツ利用権取得を要求する。そして、コンテンツ利用権生成付与部33で、接続する端末が、該当するコンテンツ利用権の条

件に認められるものであるか判断する。利用条件が認められるものであると、利用権配信部34は、コンテンツ利用権を利用権取得部51へ返信する（S1040）。そして、利用権取得部34は、コンテンツ利用権管理部45に、コンテンツ利用権を登録する。利用条件が認められない場合は、利用権配信部34は、取得失敗通知を利用権取得部51に返信する（S1060）。

【0073】図23のコンテンツ利用権管理表は、サブ端末管理表を基にコンテンツ利用権を作成したものであり、サブ端末の数、サブ端末の識別情報、等の細かい設定が可能になる。このような構成とすることで、メイン端末、サブ端末間で作るホームネットワークに接続していない端末へのコンテンツ利用権、コンテンツの配信を防ぐことができる。

【0074】なお、上述したコンテンツ利用権は、メイン端末に接続されている全てのサブ端末に対して、コンテンツ利用権を許可しているが、特定のサブ端末に限定した利用権管理情報をホスト装置に送り、特定のサブ端末のみにコンテンツ利用を許可したコンテンツ利用権を取得することも可能である。この時のコンテンツ利用権管理情報には、コンテンツ利用を許可したい特定のサブ端末が記載されている。また、サブ端末個別を特定するのではなく、サブ端末の台数により限定することも可能である。

【0075】なお、サブ端末で管理するのではなく、利用者ごとに利用者IDで管理する場合、図23の利用者管理表を用いて、個人別でコンテンツ配信を管理することができる。つまり、利用者の年齢、性別等に照り合わせ、コンテンツ利用権を付与することが可能になる。

【0076】また、メイン端末にて、サブ端末の機器性能がわかるので、コンテンツ利用権、コンテンツの配信前に、サブ端末の機器性能がわかり、サブ端末の機器性能にあわないコンテンツ利用権、コンテンツの配信を防ぐことができる。

【0077】（実施の形態4）本発明の実施の形態4について説明する。なお、実施の形態1と同一部分に関しては、図面に同一符号を付け説明を省略する。まず、図24を用いて実施の形態4を説明する。

【0078】実施の形態4の特徴は、コンテンツ利用端末に合わせて、コンテンツデータを最適なデータサイズに変換するデータ最適変換部85を備え、このデータ最適変換部85は、メイン端末21に接続が許可されたサブ端末22の端末情報を管理する認証情報管理部80と接続する。よって、データ変換部85は、メイン端末21で取得したコンテンツを、サブ端末の再生能力にあったフォーマットに変換するので、再生能力の異なるメイン端末21とサブ端末との間でも、コンテンツの共有が可能となる。具体的には、メイン端末21でMPEG2のコンテンツを蓄積しており、このコンテンツをサブ端末となす携帯電話で共有しようとした場合、MPEG2

の再生機能を持たないサブ端末（携帯電話等）で再生することはできない。最適変換部85を設けることで、サブ端末用にMPEG2のコンテンツをMPEG4に変換し、サブ端末でもメイン端末21のコンテンツを利用することができる。

【0079】このデータ変換部85の動作については、図25のフローチャートを用いて説明していく。まず、アクセス制御部42は、コンテンツ蓄積部49から取得したコンテンツとコンテンツの管理情報と出力先サブ端末IDをデータ最適変換部85に送り（S1200）、データ最適変換部85は該当コンテンツの管理情報を取得する（S1210）。データ最適変換部85は、認証情報管理部80からサブ端末管理情報を取得し（S1220）、サブ端末管理表から出力先サブ端末の性能情報を取得する（S1230）。そして、サブ端末の性能とコンテンツの形態を比較し（S1250）、て、サブ端末の性能では再生できないと判断すると、コンテンツ最適変換部85で、コンテンツデータをサブ端末の性能に適切なフォーマットに変換する（S1260）。比較した結果、再生できると判断したコンテンツ、及び、最適フォーマットに変換したコンテンツは、アクセス制御部43へコンテンツを送信し（S1270）、アクセス制御部43は、これらのコンテンツをサブ端末に送信して（S1280）、再生・実行処理のステップへ進む。

【0080】このような構成により、メイン端末で保持するコンテンツ、再生フォーマットの異なるサブ端末で利用することが可能である。

【0081】

【発明の効果】以上説明したように、本発明はメイン端末とサブ端末とでセキュアなネットワークを構築したので、メイン端末とサブ端末間でのコンテンツの共有が可能になり、コンテンツ利用の利便性が向上する。また、ホスト装置においても、メイン端末のみを管理しておけば全体の端末を管理できるので、ホスト装置への負荷を低減することが可能となる。

【0082】更に、本件発明は、メイン端末で保管されるコンテンツ利用権をサブ端末に分離することが可能なので、メイン端末とサブ端末が分離した状態であっても、メイン端末でサブ端末のコンテンツ利用権の管理ができるため、コンテンツ利用においてセキュアなネットワークを構築することができる。

【0083】更に、本件発明は、配信するコンテンツの利用できる範囲をメイン端末とメイン端末に接続する特定のサブ端末に限定した上で利用権を付与することや、特定の利用者に限定することも可能であるため、メイン端末に接続するサブ端末がわかり、更に、セキュアなネットワークを構築することが可能になる。

【0084】更に、本件発明のメイン端末は、サブ端末が処理可能なコンテンツのフォーマット情報を管理し、前記メイン端末の前記アクセス制御部は、前記サブ端末

に対してコンテンツを出力する時に、前記コンテンツを前記サブ端末において処理可能なフォーマットに変換してから出力するので、サブ端末は、ホスト装置から配信されるコンテンツのフォーマットを意識せずにこれを利用できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態1のコンテンツ配信システムを示す図

【図2】同コンテンツ利用状況管理表、コンテンツ利用権管理表、コンテンツ管理表を示す図

【図3】同更新後のコンテンツ利用状況管理表を示す図

【図4】同メイン端末にて、コンテンツ再生・実行する動作を示すフローチャート

【図5】同コンテンツをホスト装置からメイン端末へ取得する動作を示すフローチャート

【図6】同サブ端末をメイン端末に登録する動作を示すフローチャート

【図7】同サブ端末をメイン端末に登録した時のサブ端末管理表の更新を示す図

【図8】同サブ端末にて、コンテンツ再生・実行する動作を示すフローチャート

【図9】同コンテンツ利用チェック処理の動作を示すフローチャート

【図10】本実施の形態2のコンテンツ配信システムを示す図

【図11】同ブリッジメディアにコンテンツ利用権を分配する動作を示すフローチャート

【図12】同コンテンツ利用権を分配した時のコンテンツ利用権管理表を示す図

【図13】同コンテンツ利用権を分配した時のコンテンツ利用権管理表を示す図

【図14】同コンテンツ利用状況管理表を示す図

【図15】同ブリッジメディアからコンテンツ利用権を取得する動作を示すフローチャート

【図16】同ブリッジメディアのコンテンツ利用権をメイン端末に戻す動作を示すフローチャート

【図17】同ブリッジメディアのコンテンツ利用権をメイン端末に返却した時のコンテンツ利用状況管理表の更新を示す図

【図18】同メイン端末のコンテンツ利用状況管理表を示す図

【図19】ブリッジメディアとサブ端末の他の実施の形態を示す図

【図20】サブ端末の他の実施の形態を示す図

【図21】本実施の形態3のコンテンツ配信システムを示す図

【図22】同コンテンツ利用権を取得する動作を示すフローチャート

【図23】同コンテンツ利用権管理表、サブ端末管理表、利用者管理表を示す図

【図24】本実施の形態4のコンテンツ配信システムを示す図

【図25】同コンテンツの最適変換を行ない、コンテンツをメイン端末からサブ端末へ配信する動作を示すフローチャート

【符号の説明】

- 20 ホスト装置
- 21 メイン端末
- 22、23、24 サブ端末
- 31 コンテンツ管理部
- 32 コンテンツ配信部
- 33 コンテンツ利用権生成付与部
- 34 利用権配信部

- * 40 UI部
- 41 データ取得部
- 42 アクセス制御部
- 43 認証部
- 45 認証情報管理部
- 46 コンテンツ利用状況管理部
- 48 コンテンツ利用権管理部
- 49 コンテンツ蓄積部
- 50 コンテンツ再生実行部
- 10 51 利用権取得部
- 55 UI部
- 56 コンテンツ再生実行部
- * 57 端末間通信部

【図2】

○コンテンツ利用状況管理表(メイン端末:コンテンツ利用状況管理部で管理)

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用履歴	
		利用日時	利用端末ID
10023	1	2001/12/01 21:00	10000
		2001/12/12 00:12	10000
9303	30	2002/1/2 21:09	10000
3023	2	2002/1/1 14:32	10000

○コンテンツ利用権管理表(メイン端末:コンテンツ利用権管理部で管理)

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用条件		
		回数	期限	延長期限
10023	1	5回まで	-	3端末まで
9303	30	-	利用開始から67日間	メイン端末のみ
3023	2	4回まで	-	-

○コンテンツ管理表(メイン端末:コンテンツ蓄積部で管理)

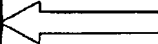
コンテンツ制作者	コンテンツ名	コンテンツ種別	コンテンツジャンル	コンテンツ内容	コンテンツID	コンテンツバージョン	コンテンツ容量	コンテンツ形式	蓄積日時
A社	Watch Sports	動画	スポーツ	サッカーワールドカップ予選	10023	1	5GB	MPEG2	2001/12/01 21:00
B社	新曲POPS	音楽	音楽	新曲POPS	9303	30	2GB	MP3	2001/12/02 21:30
C社	東京駅映像	電子書籍	恋愛	フィクション、東京の大学生の恋愛小説	3023	2	1MB	電子書籍形式	2001/12/22 12:00

【図3】

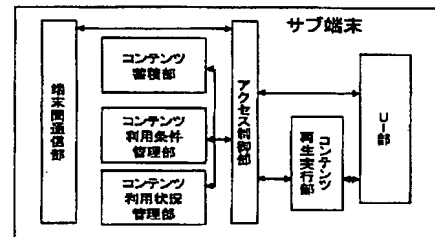
○コンテンツ利用状況管理表(メイン端末:コンテンツ利用状況管理部で管理)

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用履歴	
		利用日時	利用端末ID
10023	1	2001/12/01 21:00	10000
		2001/12/12 00:12	10000
10023	2	2002/2/2 10:05	10000
9303	30	2002/1/2 21:09	10000
3023	2	2002/1/1 14:32	10000

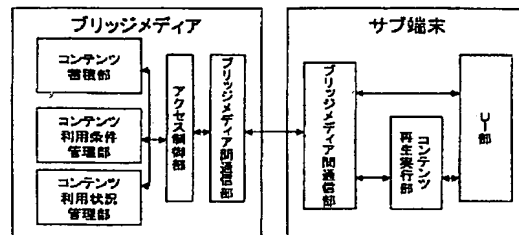
新たに追加



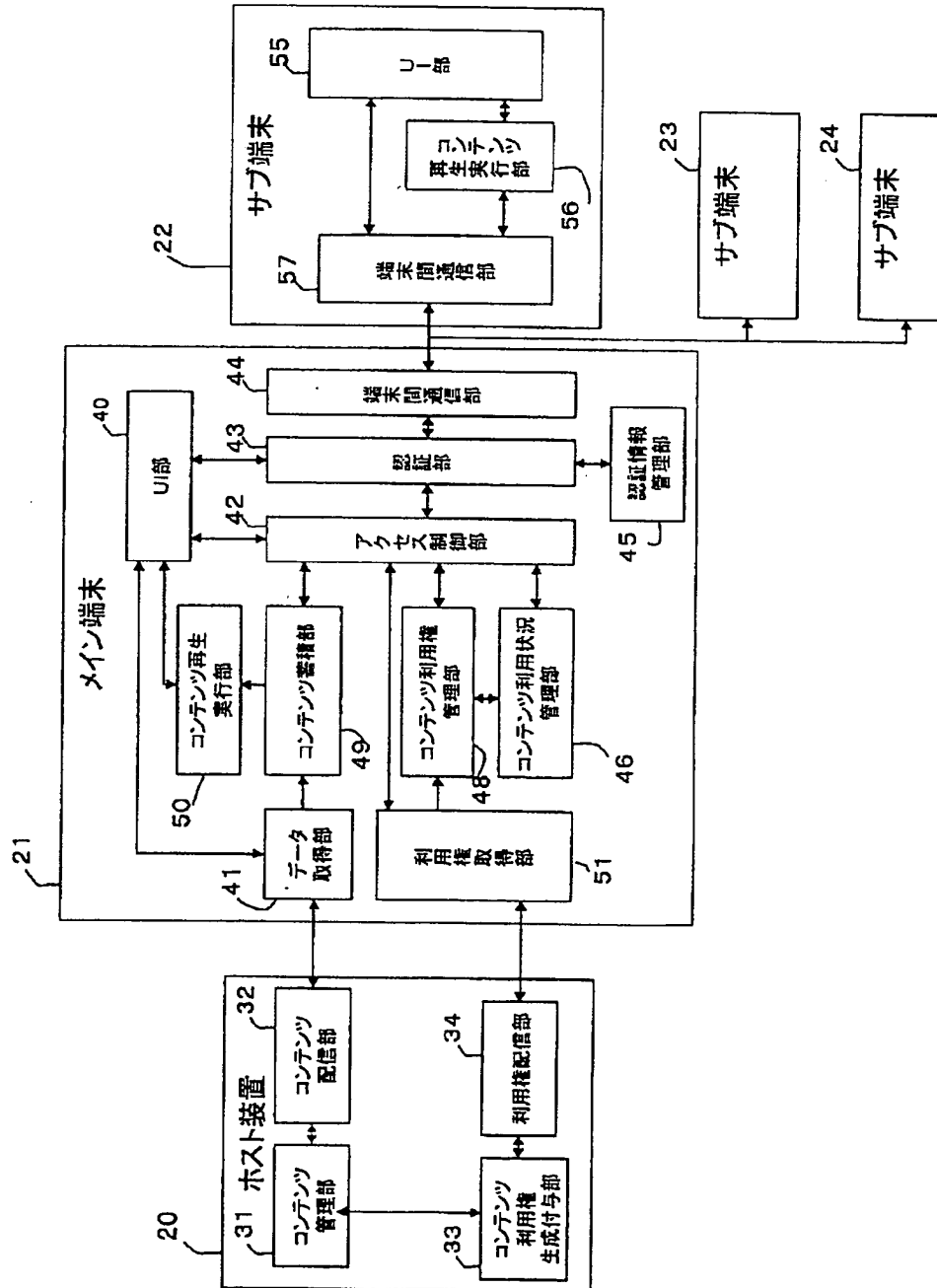
【図20】



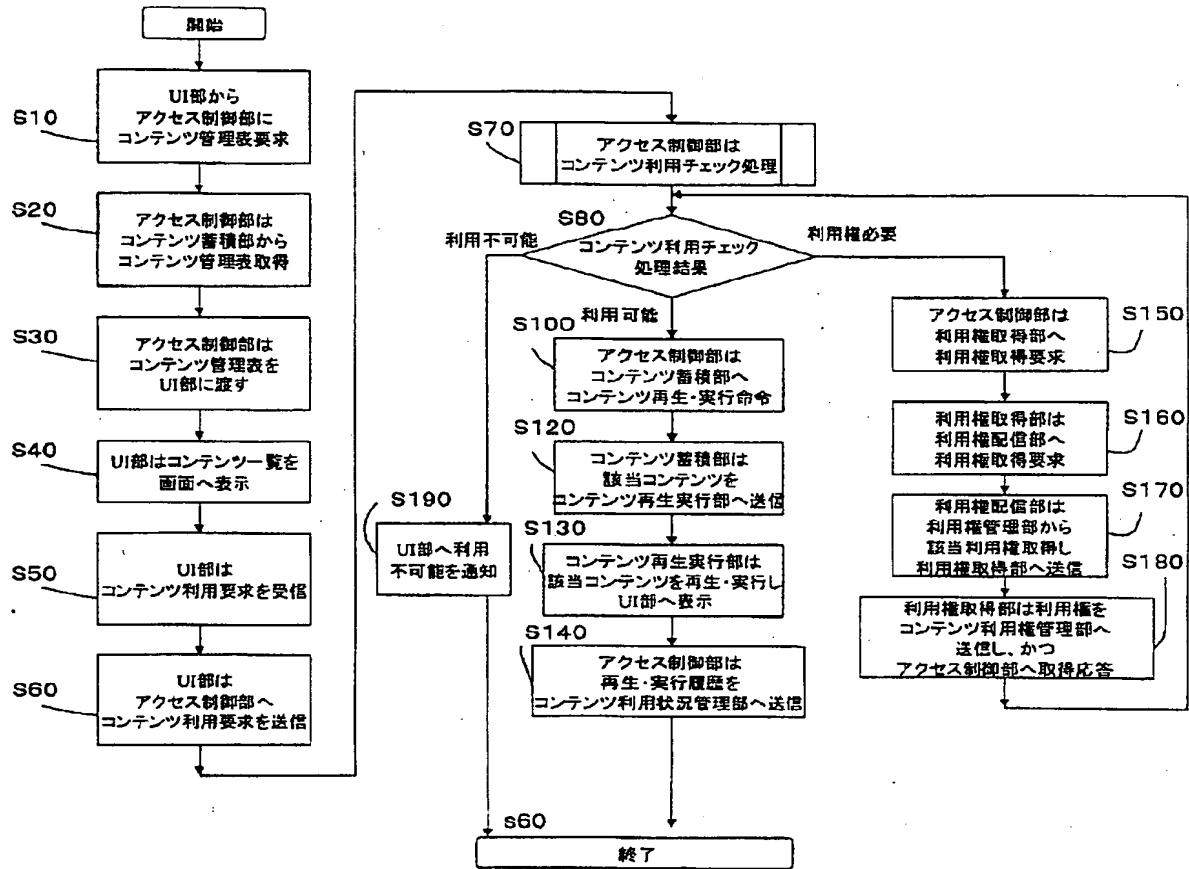
【図19】



【図1】



【図4】



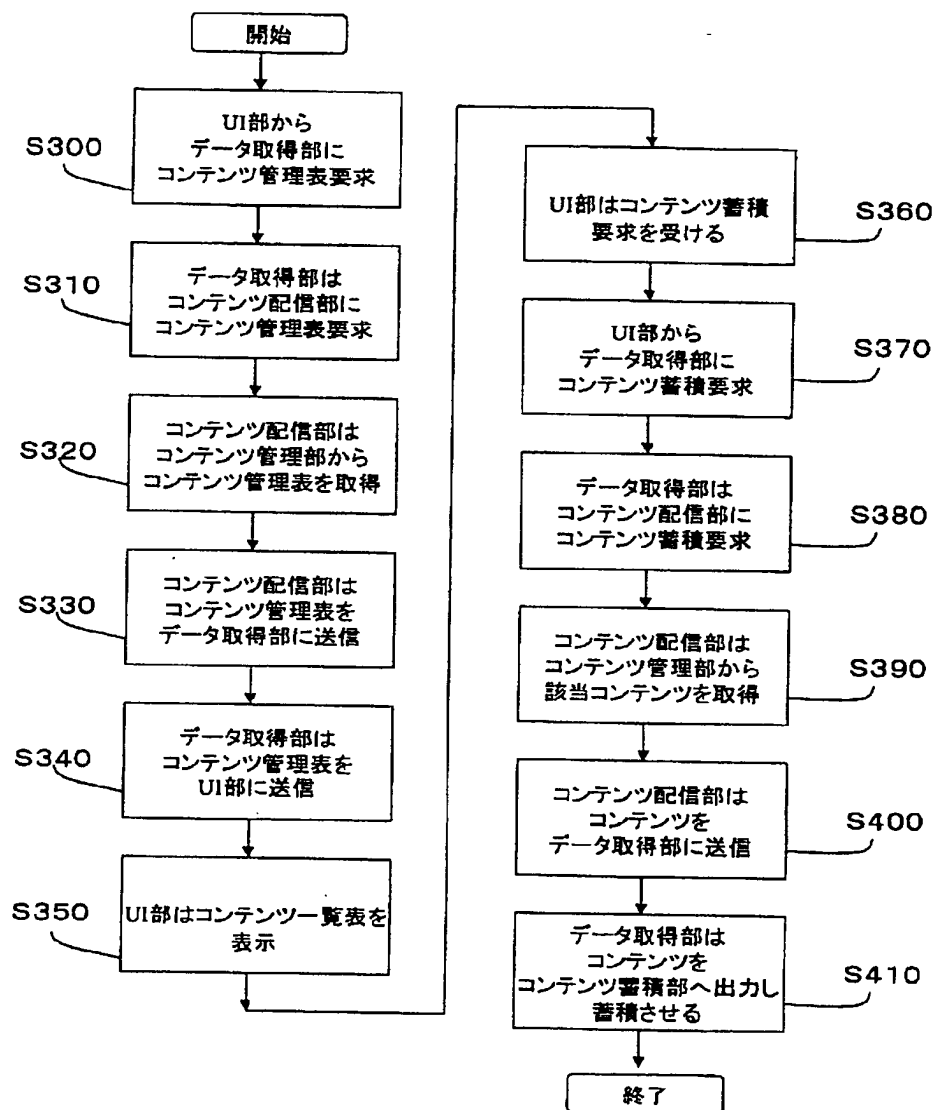
【図14】

○コンテンツ利用状況管理表(メイン端末:コンテンツ利用状況管理部で管理)

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用履歴		
		利用日時	利用端末ID	分配
10023	1	2001/12/01 21:00	10000	NO
		2001/12/12 00:12	10000	NO
		2002/2/2 10:05	10001	YES
		2002/2/2 10:05	10001	YES
9303	30	2002/1/2 21:09	10000	NO
3023	2	2002/1/1 14:32	10000	NO

ブリッジメディアに2回分配したのでメイン端末で2回利用したとする

【図5】



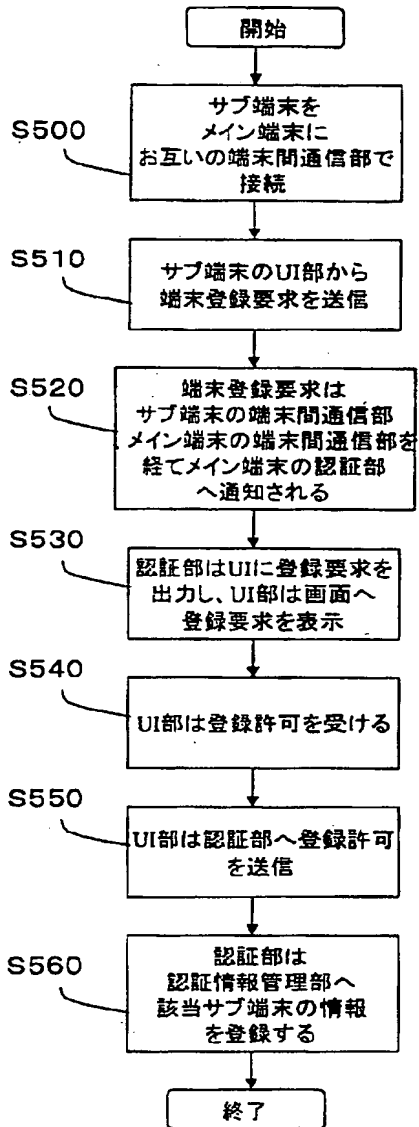
【図18】

○メイン端末のコンテンツ利用状況管理表

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用履歴		
		利用日時	利用端末ID	分配
10023	1	2001/12/01 21:00	10000	NO
		2001/12/12 00:12	10000	NO
		2002/2/04 21:00	10001	NO
		2002/2/2 10:05	10001	YES
9303	30	2002/1/2 21:09	10000	NO
3023	2	2002/1/1 14:32	10000	NO

ここだけ反映
1回分はブリッジに残っているのこのまま

【図6】



【図12】

メイン端末の利用権管理表

コンテンツ ID	コンテンツ バージョン	利用条件		
		回数	期限	端末制限
10023	1	5回まで	—	3端末まで
10023	2	—	2001/12/31～ 2002/2/31	3端末まで
9303	30	—	利用開始か ら7日間	メイン端末のみ
3023	2	4回まで	—	—



分配

メイン端末の利用権管理表

コンテンツ ID	コンテンツ バージョン	利用条件		
		回数	期限	端末制限
10023	1	5回まで	—	3端末まで
10023	2	—	2001/12/31～ 2002/2/31	3端末まで
9303	30	—	利用開始か ら7日間	メイン端末のみ
3023	2	4回まで	—	—

ブリッジメディアの利用権管理表

コンテンツ ID	コンテンツ バージョン	利用条件		
		回数	期限	端末制限
10023	1	2回まで	—	1端末まで

【図13】

メイン端末の利用権管理表(分配)

コンテンツ ID	コンテンツ バージョン	利用条件		
		回数	期限	端末制限
10023	1	5回まで	—	3端末まで
10023	2	—	2001/12/31～ 2002/2/31	3端末まで
9303	30	—	利用開始か ら7日間	メイン端末のみ
3023	2	4回まで	—	—



分配

メイン端末の利用権管理表

コンテンツ ID	コンテンツ バージョン	利用条件		
		回数	期限	端末制限
10023	1	5回まで	—	3端末まで
10023	2	—	2001/12/31～ 2002/2/31	3端末まで
9303	30	—	利用開始か ら7日間	メイン端末のみ
3023	2	4回まで	—	—

ブリッジメディアの利用権管理表

コンテンツ ID	コンテンツ バージョン	利用条件		
		回数	期限	端末制限
10023	2	—	2001/12/31～ 2002/2/31	1端末まで

【図7】

○サブ端末管理表(メイン端末:認証情報管理部が管理)

端末ID	端末種別	再生実行能力					容量
		映像	音声	画像	Markup Language	Program	
10001	電子ブック	—	—	JPEG	電子書籍形式	—	512MB
10003	PDA	MPEG4	MP3	JPEG, BMP	HTML	Java	1GB
10004	携帯電話	MPEG4	MP3	JPEG	Compact-HTML	Java	256MB



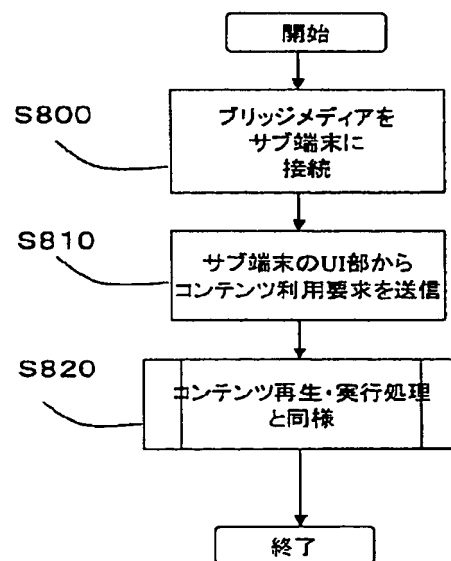
端末登録処理によって追加

端末ID	端末種別	再生実行能力					容量
		映像	音声	画像	Markup Language	Program	
10001	電子ブック	—	—	JPEG	電子書籍形式	—	512MB
10002	STB	MPEG2, RealVideo	AAC, MP3, RealAudio	JPEG, GIF, TIFF, BMP	HTML, BML, XML	Java	200GB
10003	PDA	MPEG4	MP3	JPEG, BMP	HTML	Java	1GB
10004	携帯電話	MPEG4	MP3	JPEG	Compact-HTML	Java	256MB

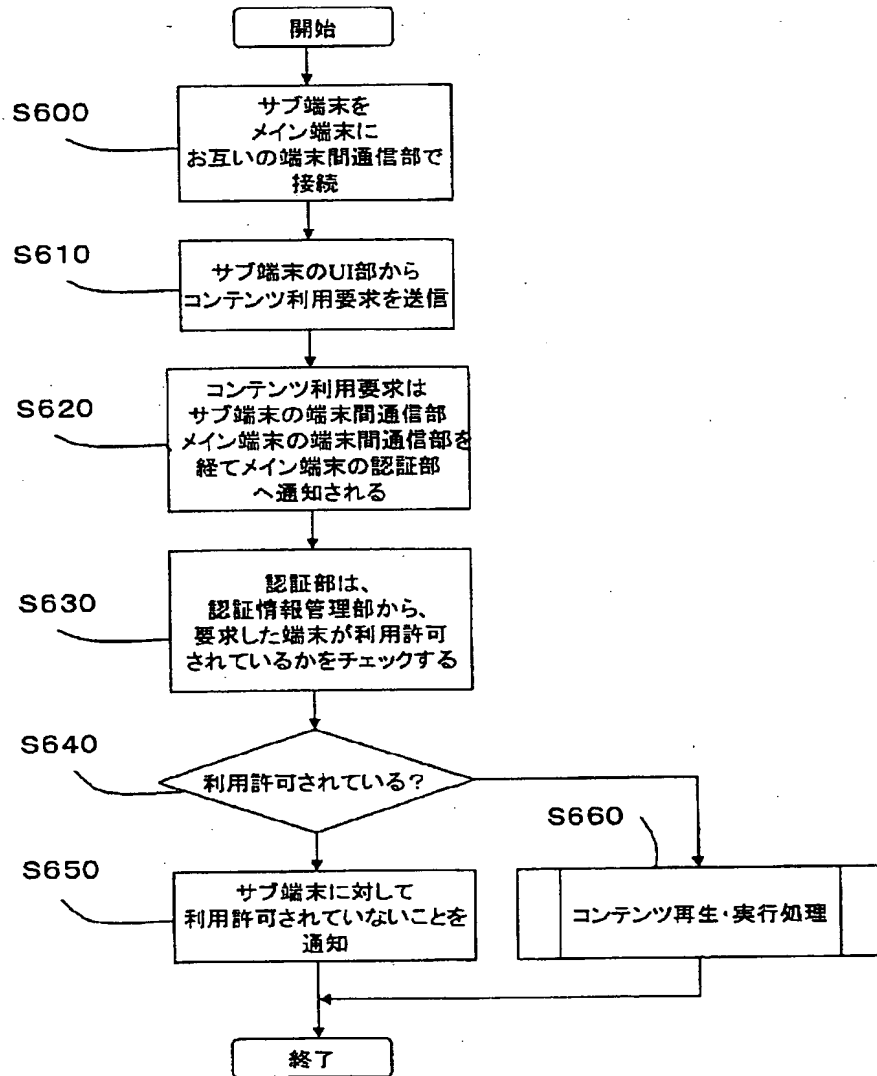
新たに追加

【図15】

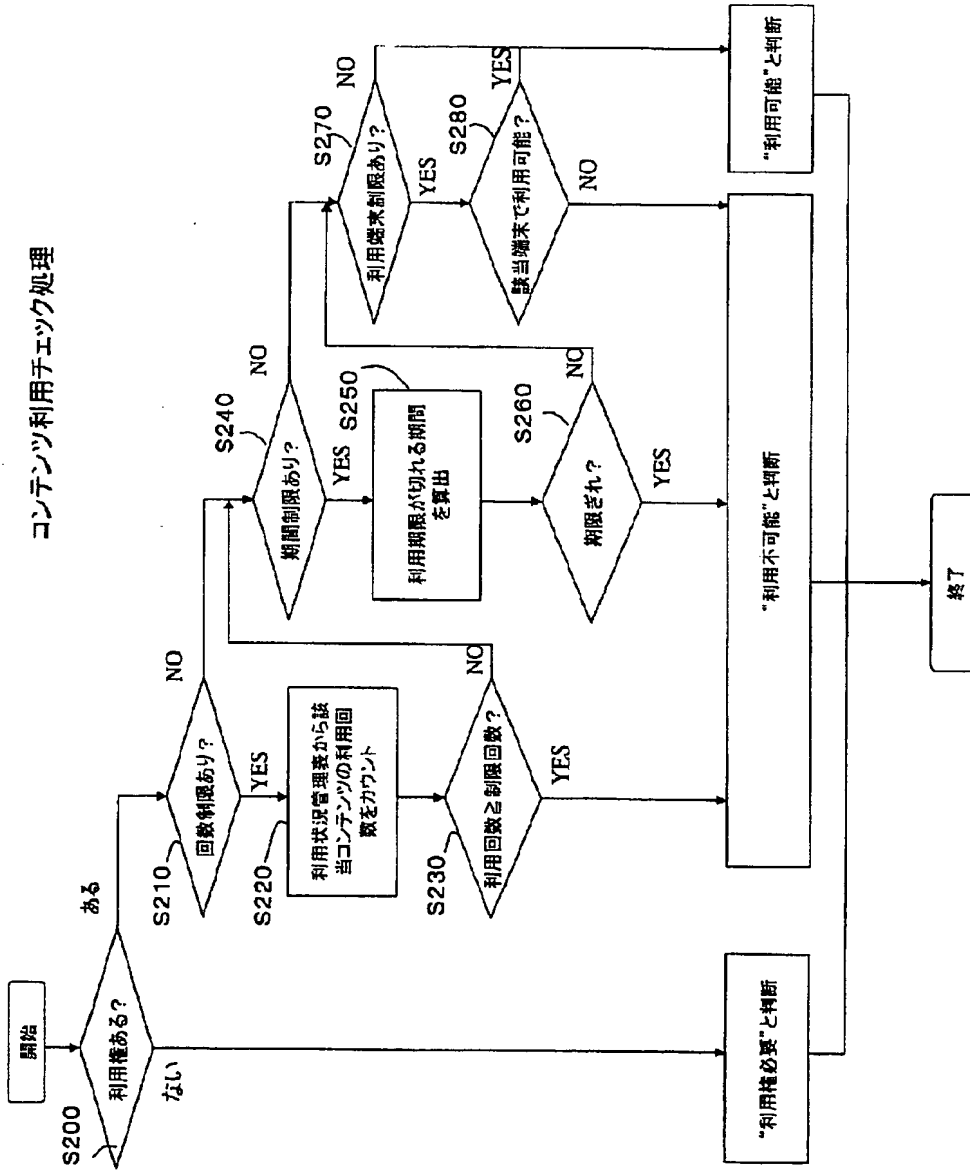
ブリッジメディアからのコンテンツ利用処理



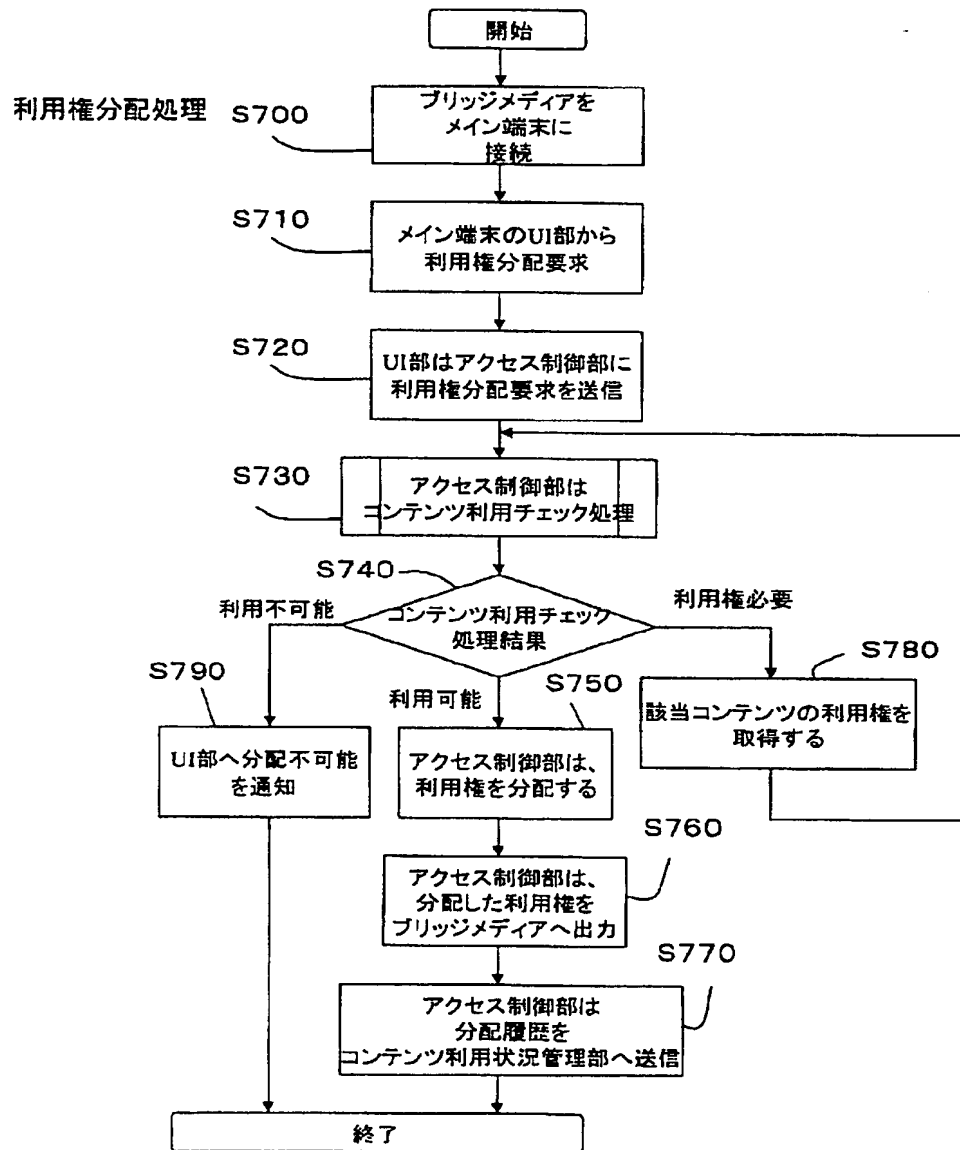
【図8】



【図9】

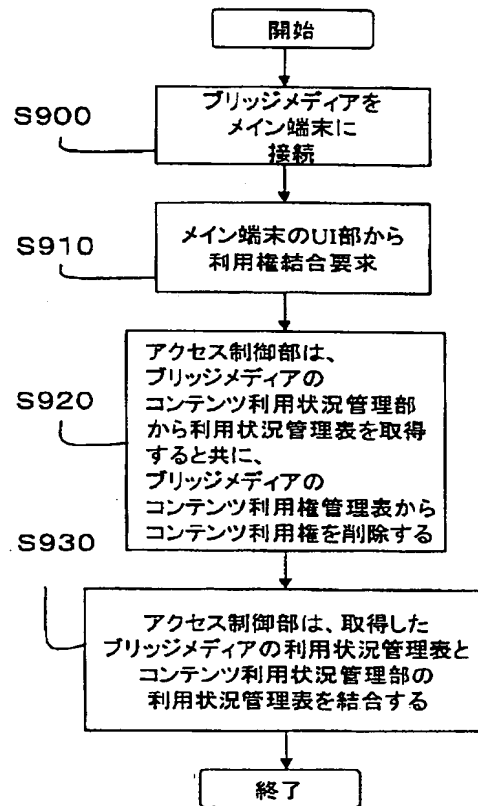


【図11】



【図16】

コンテンツ権利を戻す(利用状況管理表を結合する)



【図17】

○ブリッジメディアから取得したコンテンツ利用状況管理表

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用履歴	
		利用日時	利用端末ID
10023	1	2002/2/04 21:00	10001

2回分配した権利のうち、
1回使った

○メイン端末のコンテンツ利用状況管理表

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用履歴		
		利用日時	利用端末ID	分配
10023	1	2001/12/01 21:00	10000	NO
		2001/12/12 00:12	10000	NO
		2002/2/2 10:05	10001	YES
		2002/2/2 10:05	10001	YES
8303	30	2002/1/2 21:00	10000	NO
3023	2	2002/1/1 14:32	10000	NO

2回分配したことによって
いる



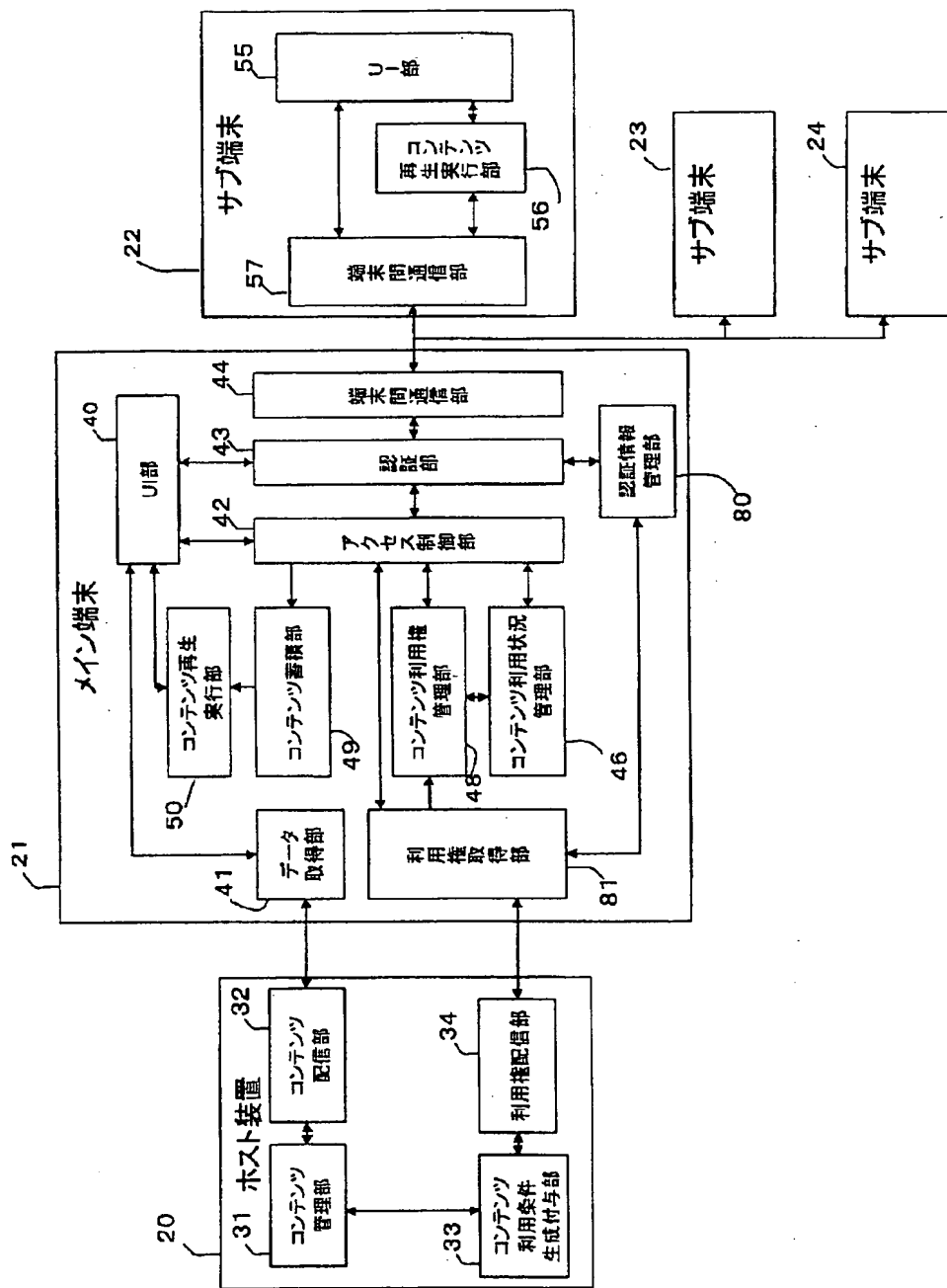
更新

○メイン端末のコンテンツ利用状況管理表(返却後)

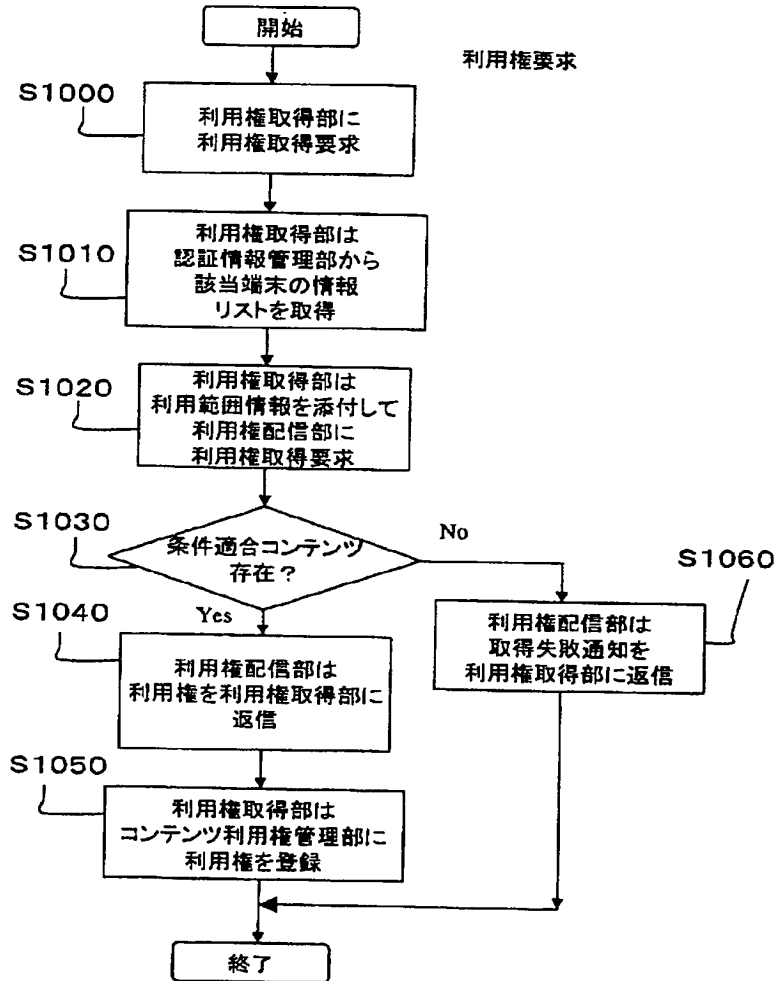
コンテンツID	コンテンツバージョン	利用履歴		
		利用日時	利用端末ID	分配
10023	1	2001/12/01 21:00	10000	NO
		2001/12/12 00:12	10000	NO
		2002/2/04 21:00	10001	NO
8303	30	2002/1/2 21:00	10000	NO
3023	2	2002/1/1 14:32	10000	NO

ブリッジメディアの権利を
削除して、1回利用した状況
を反映した

【図21】



【図22】



【図23】

○コンテンツ利用権管理表(メイン端末側:コンテンツ利用権管理部で管理)

コンテンツID	コンテンツバージョン	利用条件					
		回数	期限	端末制限	対象端末	利用者数	対象利用者
10023	1	5回まで	—	3端末まで	—	2人まで	—
10023	2	—	2001/12/31～ 2002/2/31	3端末まで	—	—	8001 8002
9303	30	—	利用開始から7日間	メイン端末のみ	10000	—	—
3023	2	4回まで	—	—	10001 10003	—	—
44444	1	5回まで	利用開始から7日間	—	—	3人まで	—

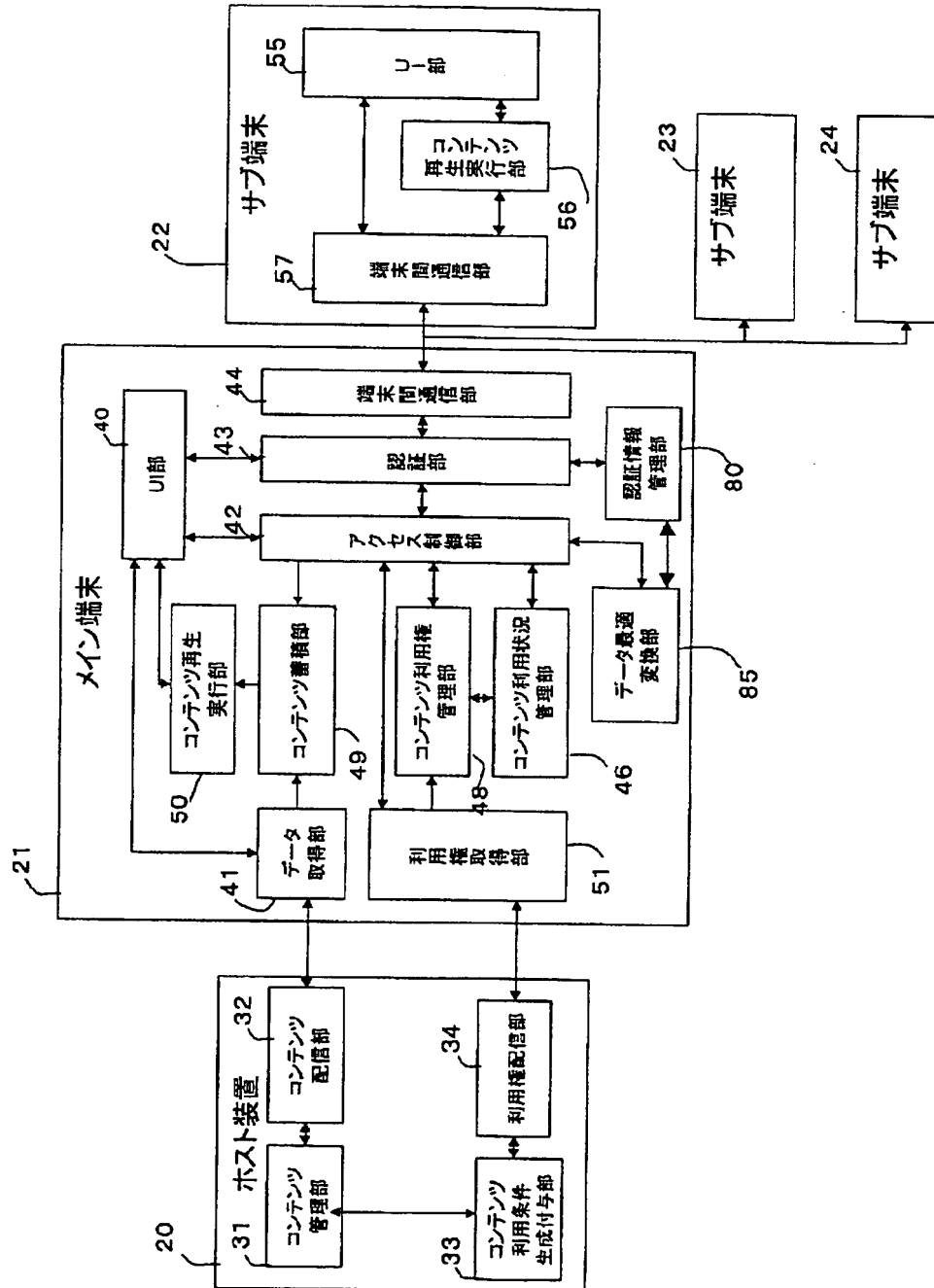
○サブ端末管理表(メイン端末:認証情報管理部が管理)

端末ID	端末種別	再生実行能力					容量
		映像	音声	画像	Markup Language	Program	
10001	電子ブック	—	—	JPEG	電子書籍形式	—	512MB
10003	PDA	MPEG4	MP3	JPEG、BMP	HTML	Java	1GB
10004	携帯電話	MPGE4	MP3	JPEG	Compact-HTML	Java	256MB

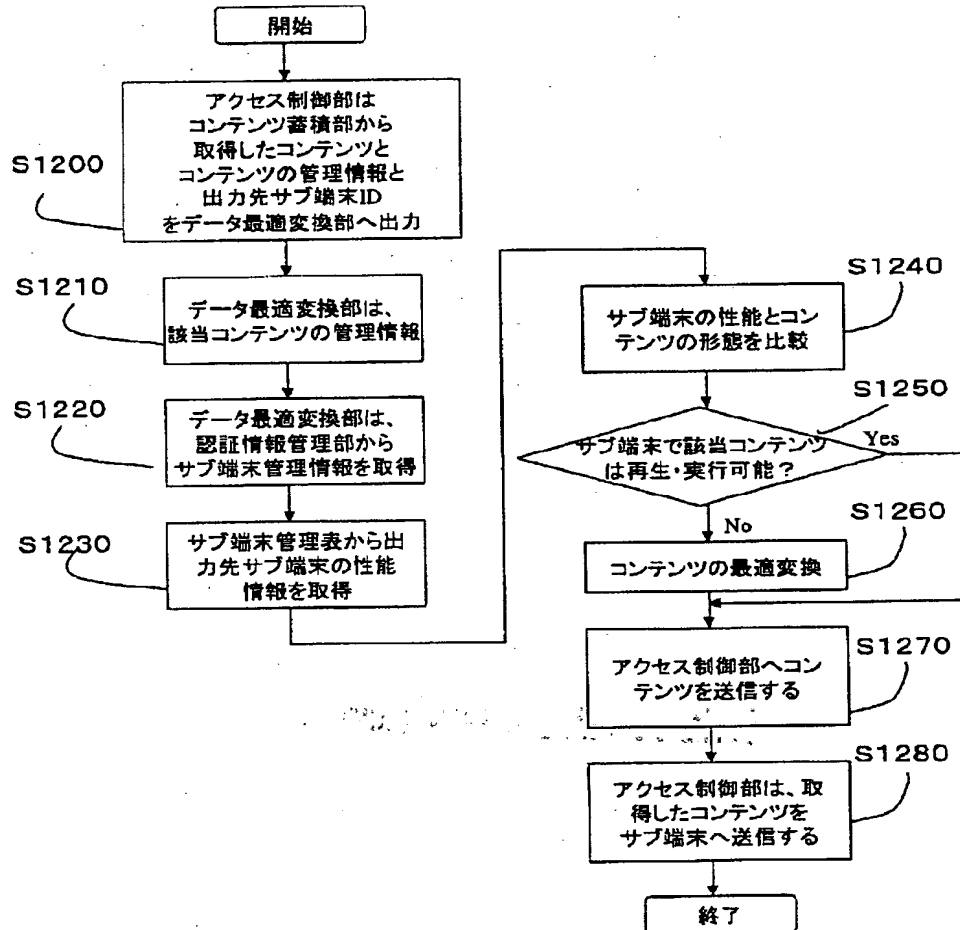
○利用者管理表(メイン端末:認証情報管理部が管理)

利用者ID	利用者属性						
	年齢	性別	続柄	職業/学校	趣味	会員番号	
8001	38	男	本人	会社員		シネマ愛好会員803259	
8002	32	女	妻	—		—	
8003	10	男	長男	小学校			

【図24】



【図25】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 17/60

識別記号

3 0 2

F I

G 0 6 F 17/60

テマコード (参考)

3 0 2 E

(72)発明者 上田 高行

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 富岡 豊

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 飯野 大助

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 影山 光宏

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

F ターム (参考) 5B017 AA03 AA06 BA06 BB09 BB10

CA16

5B082 EA11 HA05

5B085 AA08 AE06 AE23 BA07 BG01

BG04 BG07

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)